



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**VOLNOČASOVÝ AREÁL V BLÍZKOSTI VODNÍHO
DÍLA KRÁL'OVÁ**

HOLIDAY RESORT NEAR WATER RESERVOIR KRÁL'OVÁ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

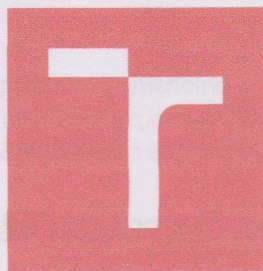
Bc. Marián Varjú

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVIŠTĚ	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Marián Varjú
NÁZEV	Volnočasový areál v blízkosti Vodního díla Králová
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

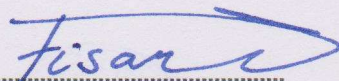
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu - Volnočasový areál v blízkosti Vodního díla Králová. Rozsah řešeného objektu, počet nadzemních a podzemních podlaží a situování stavby, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu CH08 Diplomový seminář I. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s přílohou č.6 k vyhlášce č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je návrh novostavby objektu s campingem v obci Šoporňa. Objekt je situován v těsné blízkosti řeky Váh na rovinatém terénu. Důraz byl kladen především na celkový vizuální dojem stavby na její vyniknutí z okolní krajiny. Objekt bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého a dlouhodobého bydlení. Součástí objektu je restaurace s venkovním posezením a ubytovací kapacitou 90 osob, obchod se sportovním vybavením, servis motorových vozidel, garážové stání pro lodě, horolezecká stěna s výškou 11,6 m, konferenční sály a sály na cvičení. Objekt má tři nadzemní podlaží a je nepodsklepený. Konstrukce střech tvoří jednoplášťové ploché střechy s atikou.

Klíčová slova

Projektová dokumentace, objekt, řeka, konferenční místnost, horolezecká stěna, restaurace, plochá střecha, garáž, servis, obchod

Abstract

The subject of the diploma thesis is design a new building with a camping in the village Šoporňa. The building is situated near the river Váh on flat terrain. Emphasis was placed on the total visual impression of the building on its stand out from the surrounding landscape. The building will serve as a recreation building with the possibility of short and long-term housing. There is a restaurant with outdoor seating and an accommodation capacity for 90 people, trade with sport equipment, service for vehicles and boats, garage for boats, a 11,6 metres high climbing wall, conference rooms and halls for exercise. The building has three floors above and no basement. The project includes a flat roof with an attic.

Keywords

Project documentation, building, river, conference room, climbing wall, restaurant, flat roof, garage, service, trade

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Marián Varjú *Volnočasový areál v blízkosti Vodního díla Králová*. Brno, 2017. 44 s., 726 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2017

Bc. Marián Varjú
autor práce

Poděkování

V první řadě bych rád poděkoval své vedoucí diplomové práce Ing. Zuzaně Fišarové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a připomínky. Dále Ing. Karlu Šuhajdovi, Ph.D. za čas, který mi věnoval při řešení detailů stavby, Ing. Romaně Benešové za konzultaci při řešení požární bezpečnosti projektu. Poděkování také patří vedoucím specializací diplomové práce Ing. Olge Rubinové, Ph.D. za pomoc při vypracování projektu vzduchotechniky a Ing. Milanovi Šmakovi, Ph.D. za pomoc při vypracování projektu horolezecké stěny.

Obsah:

1 Úvod	10
2 Vlastní text práce	11
2.A Průvodní zpráva	11
2.A.1 Identifikační údaje	11
2.A.1.1 Údaje o stavbě	11
2.A.1.2 Údaje o stavebníkovi	11
2.A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	11
2.A.2 Seznam vstupních podkladů	11
2.A.3 Údaje o území	11
2.A.4 Údaje o stavbě	13
2.A.5 Členění stavby na objekty, technická a technologická zařízení	14
2.B Souhrnná technická zpráva	15
2.B.1 Popis území stavby	15
2.B.2 Celkový popis stavby	16
2.B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	16
2.B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	17
2.B.2.3 Celkové provozní řešení	17
2.B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	18
2.B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	18
2.B.2.6 Základní charakteristika objektů	18
2.B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení	19
2.B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	20
2.B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	20
2.B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní komunální prostředí	21
2.B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	21
2.B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	22
2.B.4 Dopravní řešení	23
2.B.5 Řešení vegetace souvisejících terénních úprav	23
2.B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	23
2.B.7 Ochrana obyvatelstva	24
2.B.8 Zásady organizace výstavby	24
2.D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	27

2.D.1.1 a) Technická zpráva	27
2.D.1.1.a.1 Účel objektu	27
2.D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	27
2.D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	28
2.D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	29
2.D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	31
2.D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu	32
2.D.1.1.a.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	32
2.D.1.1.a.8 Dopravní řešení	33
2.D.1.1.a.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	33
2.D.1.1.a.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu	33
2.D.1.1.a.11 Zjednodušený geologický průzkum	34
3 Závěr	37
4 Seznam použitých zdrojů	38
5 Seznam použitých zkratk a symbolů	41
6 Seznam příloh	42

1 Úvod

Předmětem diplomové práce je projektová dokumentace novostavby objektu, který je součástí areálu s campingem a přístavem.

Výše uvedená skupina pozemků se nachází v jihozápadní části obce Šoporňa v těsné blízkosti vodní nádrže Králová na řece Váh, kdy ze severovýchodní strany zájmové území obklopuje odvodňovací kanál. Pozemek je velmi mírně svažité až rovinatý se spádem cca 1% a svažuje se směrem na severovýchod ke břehu odvodňovacího kanálu. Cílem bylo na zmíněném pozemku navrhnout areál s objektem pro ubytování i občanskou vybavenosti. Návrh byl realizován z důvodu potřeb rekreačních a ubytovacích kapacit s možností uskladnění lodí na zimní období.

Navržený areál obsahuje dva objekty, hlavní budovu, hygienické zázemí a stáje. Hlavní objekt v sobě zahrnuje ubytovací kapacitu, garážové stání pro lodě, restauraci, konferenční sály, sály na cvičení, servis motorových vozidel a obchod se sportovním vybavením. Objekt hygienického zázemí a stáji v sobě obsahuje hygienické zázemí, kuchyňku a prádelnu pro camping. Dále stáje pro koně a menší zvěř, denní místnost se šatnou, hygienickým zázemím, sklad krmiva, sedlovnu a umyvárnu pro koně.

Při architektonickém návrhu bylo přihlédnuto k jediné stavbě v okolí a to k objektu elektrárny. Proto převažující barvou je fialová. Objekt je navržen z větší části jako dvoupodlažní a z menší části jako třípodlažní. Budova je navržena s jednoplášťovou plochou střechou s atikou. Fasádu tvoří rýhovaná a škrabaná struktura fialové a žlutozelené barvy. Část fasády tvoří lehký prosklený obvodový plášť situovaný poblíž horolezecké stěny. Pochůzní plochy kolem hotelu jsou tvořeny cihelnou dlažbou včetně obrubníku, pojízdné plochy jsou tvořeny z asfaltu s cihelnými obrubníky.

Vzhledem k zajištění dlouhé životnosti stavby byly pro stavbu objektu použity betonové a železobetonové konstrukce a zdící systémy z keramických tvárnic. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Pohledovou vrstvu fasády bude tvořit škrabaná a rýhovaná struktura ze silikátové omítky. Střešní plášť tvoří jednoplášťová plochá střecha s foliovou vodotěsnicí vrstvou. Tyto konstrukce jsou přitíženy kačírky.

2.A. 1 Identifikační údaje

2.A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Volnočasový areál v blízkosti Vodního díla Králová

Místo stavby: Slovenská Republika, kraj Trnava, okres Galanta, obec Šoporňa,
k.ú. Šoporňa, p.č. 7717/4, 7717/9, 7717/10, 7717/11, 7717/12, 7717/13

Zájmové území: Slovenská Republika, okres Trnava, obec Šoporňa, k.ú.
Šoporňa, p.č. 7717/2, 7717/3, 7717/4, 7717/8, 7717/9, 7717/10, 7717/11,
7717/12

Předmět dokumentace: Projektová dokumentace novostavby objektu SO01

2.A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Soukromý investor

2.A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodpovědný projektant: Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby

Projektant: Bc. Marián Varjú, Slovenská Republika, Hlavná 663,
Váhovce 925 62

2.A.2 Seznam vstupních podkladů

Katastrální mapa Katastrálního území Šoporňa

2.A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Výše uvedená skupina pozemků se nachází v jihozápadní části obce Šoporňa v těsné blízkosti vodní nádrže Králová na řece Váh, a ze severovýchodní strany obklopuje zájmové území odvodňovací kanál. Dle katastru nemovitostí patří tyto pozemky do kategorie Ostatní plochy, Zastavěné plochy a nádvoří.

Pozemek je velmi mírně svažité až rovinatý se spádem cca 1% a svažuje se směrem na severovýchod ke břehu odvodňovacího kanálu. Celková výměra zájmového území činí 10 454m². Na pozemku v současnosti stojí několik stálých a přechodných objektů, avšak ty jsou mimo plánovaná umístění nových objektů. Projekt dále neřeší demoliční práce stávajících objektů. Pozemek je mírně porostlý jak nízkou, tak vysokou vegetací, ta se nachází mimo plánované umístění nových objektů.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Dle katastru nemovitostí patří uvedené pozemky do kategorie Ostatní plochy, Zastavěné plochy a nádvoří. Skupina pozemků se nachází na okraji obce Šoporňa, zájmové území v územním plánu není specifikováno.

Na uvedených pozemcích v současnosti stojí několik stálých objektů, které sloužily pro provoz loděnice. Dále jsou na pozemcích umístěny přechodné objekty sloužící jako chatky.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Navrhovaná novostavba se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně, ani v chráněném území.

Objekt SO01 se nachází cca 60m za hranicí 100-leté vody řeky Váh.

Návrh osazení objektu SO01 na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují.

d) údaje o odtokových poměrech

Jedná se o mírně svažité až rovinatý pozemek. Dešťová voda z plochých střech objektu SO01 bude odvedena dešťovou kanalizací do odvodňovacího kanálu.

Zpevněné plochy parkovacích stání a komunikací budou odvodněny žlaby, tato dešťová voda bude svedena přes odlučovač ropných látek do výše zmíněného odvodňovacího kanálu.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Skupina pozemků se nachází na okraji obce Šoporňa, v územním plánu obce toto území není podrobně specifikováno.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Výstavbou nebude porušen žádný obecný požadavek na využití území, navrhované řešení stavby nemění plánované využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace novostavby objektu SO01 je v souladu s požadavky dotčených orgánů. Všechny požadavky dotčených orgánů byly zohledněny a zpracovány do dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevové řešení nebyly zjištěny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice zahrnují v sobě objekt SO02, rekonstrukce komunikací a výstavbu nového přístavu.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním staveb (podle katastru nemovitosti)

Pozemky dotčené stavbou:

- p.č. 7745/4 - zastavěné plochy a nádvoří
- p.č. 7717/2 - ostatní plochy
- p.č. 7717/3 - zastavěné plochy a nádvoří

Sousední pozemky

- p.č. 7717/8 - lesní pozemky
- p.č. 7717/14 - ostatní plochy
- p.č. 7717/5 - vodní plochy

2.A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem projektové dokumentace je novostavba objektu SO01.

b) účel užívání stavby

Řešený objekt bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého a dlouhodobého ubytování, uskladnění, servis lodí a využití prodejních prostor. Pro ubytované návštěvníky a veřejnost je k dispozici horolezecká stěna, sály na cvičení, konferenční sály a restaurace.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

K navrhovanému objektu se nevztahují žádné údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Návrh novostavby objektu dodržuje technické požadavky na stavby dle platných vyhlášek a technických norem. Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb jsou dodrženy.

f) údaje o splnění požadavku dotčených orgánů a požadavků vyplívajících i jiných právních předpisů

Návrh osazení budovy hotelu na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují. Podmínky jednotlivých správců inženýrských a dopravných sítí jsou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevové řešení nebyly zjištěny.

h) navrhované kapacity stavby

Celková lůžková kapacita je 90 osob. Z toho, je osm 6-ti lůžkových, tři 8-mi lůžkové, šest 2 lůžkových, apartmán se třemi lůžky pro imobilní osoby a byt se třemi lůžky pro správce areálu. Součástí objektu jsou garážové stání pro 11 lodí a restaurace pro 90 osob. Konferenční sály s kapacitou 50 osob. Sály pro cvičení s kapacitou 45 osob.

Zastavěná plocha: 1100,6 m²

Užitná plocha: 2610,7 m²

Obestavěný prostor: 10 788,8 m³

i) základní bilance stavby

Základní bilance potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produktové množství, druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov atd. jsou předmětem projektu a taktéž jsou součástí projektové dokumentace.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby - květen 2017, dokončení stavby - květen 2019.

k) orientační náklady stavby

Cena stavby vychází z cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2016

Cena za 1 m³ obestavěného prostoru: 6183 Kč/ m³

Orientační náklady stavby: 66 700 150 Kč

2.A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 Hlavní budova (včetně zpevněných ploch a přípojek na technickou a dopravní infrastrukturu).

V rámci novostavby se nevyskytují žádná výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

2.B. Souhrnná technická zpráva

2.B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt SO01 se nachází na zájmovém území, jež se vyskytuje v katastrálním území Šoporňa. Zájmové území se skládá ze skupiny parcel s parcelními čísly: 7717/2, 7717/3, 7717/4, 7717/8, 7717/9, 7717/10, 7717/11, 7717/12. Budova hotelu se nachází na skupině parcel s parcelními čísly: 7717/4, 7717/9, 7717/10, 7717/11, 7717/12, 7717/13. Zájmové území je umístěno v těsné blízkosti řeky Váh. Pozemek se velmi mírně svažuje směrem na severovýchod k odvodňovacímu kanálu se sklonem 1%. Celková výměra zájmového území činí 10 454m². Staveniště hotelu se nachází za hranicí 100-leté vody cca 60 metrů od řeky. V katastru nemovitostí jsou pozemky vedeny v kategorii Ostatní plochy, Zastavěné plochy a nádvoří. V územním plánu zájmové území není specifikované.

Na pozemku v současnosti stojí několik stálých a přechodných objektů, nachází se však mimo plánované umístění nových objektů. Projekt dále neřeší demoliční práce stávajících objektů. Pozemek je mírně porostlý jak nízkou, tak vysokou vegetací, jež je taktéž mimo plánované umístění nových objektů.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro návrh výškového osazení objektu bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření pozemku. Byl proveden zjednodušený geologický a hydrogeologický průzkum, viz část D.1.1 Technická zpráva. Dle geologického průzkumu byla stanovena tabulková únosnost zeminy staveniště objektu $R_{dt} = 300\text{kPa}$. Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5m. Dle aktuálních map radonového indexu se staveniště nachází v území se středním radonovým indexem.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Návrh osazení budovy hotelu na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště objektu se nachází za hranicí 100-leté vody řeky Váh. Budova se nachází cca 60 metrů za hranicí 100-leté vody řeky Váhu.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba objektu nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky, a nijak neohrozí okolí stavby. Stavba objektu nijak nezmění odtokové poměry v území, tyto poměry budou zachovány.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Návrh objektu vyžaduje demolice. Na pozemku se nacházejí stávající objekty jak stálé, tak přechodné. Objekty nejsou v cestě novým objektům, ale jsou zastaralé a v současnosti nejsou využité.

V prostoru staveniště objektu není nutné kácení žádných dřevin.

g) požadavky na maximální zábor zemědělského fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby objektu nedojde k záboru zemědělského fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Zájmové území má možnost napojení na technickou infrastrukturu. Vodovodní řád a vedení středotlakého plynovodu je vedeno podzemí podél příjezdové komunikace. Přes odvodňovací kanál je vedeno pomocí příhradové konstrukce. Vedení nízkého napětí jsou vedena nadzemním kabelem, na který se objekt napojí pomocí podzemního kabelu. Čistění odpadních vod je řešeno přes kontejnerovou čističku odpadních vod, která je napojena na retenční nádržku a ta je dále vyvedena do odvodňovacího kanálu. Připojení ke komunikačním sítím bude pomocí satelitního připojení.

Dále bude objekt připojen na dopravní infrastrukturu pomocí sjezdu na veřejnou komunikaci. Tato veřejná komunikace tvoří jihozápadní a severozápadní hranici zájmového území.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Žádné věcné a časové vazby stavby nebyly zjištěny. Související a podmiňující investice v sobě zahrnují objekt SO02, rekonstrukce komunikací a výstavbu nového přístavu.

2.B.2 Celkový popis stavby

2.B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešená budova bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého a dlouhodobého ubytování. Celková lůžková kapacita je 90 osob.

Z toho je osm 6-ti lůžkových, tři 8-mi lůžkové, šest 2 lůžkových, apartmán se třemi lůžky pro imobilní osoby a byt se třemi lůžky pro správce areálu. Součástí objektu jsou garážové stání pro 11 lodí a restaurace pro 90 osob. Konferenční sály s kapacitou 50 osob a sály na cvičení s kapacitou 45 osob.

2.B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Budova je navržena tak, aby vynikla v okolí s moderním vzhledem. Navržený objekt byl realizován z důvodu potřeb rekreačních a ubytovacích, dále také za účelem přezimování lodí. Při architektonickém návrhu bylo přihlédnuto k jediné stavbě v okolí a to k objektu elektrárny. Proto převládá barva fialová. Objekt je navržen jako třípodlažní.

b) Architektonické řešení

Objekt je navržen z větší části jako dvoupodlažní a z menší části jako třípodlažní. Budova je navržena s jednoplášťovou plochou střechou s atikou. Fasádu tvoří rýhovaná a škrabaná struktura ve fialové a žlutozelené barvě. Část fasády tvoří lehký, prosklený obvodový plást v blízkosti horolezecké stěny. Pochůzní plochy kolem hotelu jsou tvořeny cihelnou dlažbou včetně obrubníku, pojízdné plochy jsou tvořeny z asfaltu s cihelnými obrubníky.

2.B.2.3 Celkové provozní řešení

V prvním nadzemním podlaží se nachází byt pro správce areálu, restaurace s kuchyní a terasou. Obchod s vybavením pro sport a zajišťující propůjčení potřeb pro rekreaci. Horolezecká stěna s výškou 11,75 metrů a šatna. Servis pro motorová vozidla a garážové stání pro uskladnění lodí na zimní období. Užiténá plocha prvního nadzemního podlaží činí 1194,8 m².

Druhé nadzemní podlaží slouží především pro ubytování, nacházejí se zde i dva konferenční sály. V centrální části jsou situovány šatny, kuchyňka pro ubytované, prádelna, kotelná místnost pro záložní zdroj a technická místnost pro vzduchotechniku. Užiténá plocha druhého nadzemního podlaží činí 1124 m².

Třetí nadzemní podlaží je umístěno nad centrální částí objektu. Nacházejí se zde sály na cvičení a šatny pro imobilní osoby. Užiténá plocha třetího nadzemního podlaží činí 291,9 m².

Hlavním vstupem do objektu se dostaneme do vstupní haly s recepcí, vstupem do obchodu, jídelny a do chodby odkud se dostaneme do hygienického zázemí, šaten a prostor horolezecké stěny. Ze vstupní haly dále vede hlavní schodiště do dalších pater.

Přes hlavní schodiště se dostavíme do druhého nadzemního podlaží a dále do chodby odkud se dostaneme do levého a pravého křídla. Dále do šaten pro sály, kdy sály jsou umístěny ve třetím nadzemním podlaží, kuchyňky a prádelny. V levém křídle se nachází menší konferenční sál, 2 dvojlůžkové pokoje, 7 šestilůžkových pokojů,

úklidová místnost, sklad prádla, lůžka bez i s hygienickým zázemím, vstup do místnosti se záložním zdrojem a do kotelny. Pro lůžka bez hygienického zázemí jsou tyto prostory taktéž umístěny v levém křídle.

V pravém křídle se nachází větší konferenční sál, apartmán pro imobilní osoby se třemi lůžky, 1 šestilůžkový pokoj, 3 osmilůžkové pokoje, 2 dvojlůžkové pokoje, úklidová místnost, sklad prádla, lůžka bez i s hygienickým zázemím a vstup do technické místnosti pro vzduchotechniku.

Přes hlavní schodiště se dostaneme do třetího nadzemního podlaží a dále do chodby, jež nás dovede do šatny pro imobilní osoby, úklidových místností a do třech sálů určených pro cvičení. Dále se tu nachází dva záchody a sklad pro pomůcky.

Objekt má několik dalších vstupů. Vlastní vstup má bytová jednotka pro správce, kuchyň, servis pro motorová vozidla, jednotlivé garáže a obchod s vybavením pro sport.

Bytová jednotka správce obsahuje 3 pokoje, kuchyň, koupelnu, WC a spíž.

Servis pro motorová vozidla s obchodem se sportovním vybavením tvoří jeden provozní celek. Obsahuje prostory pro opravu vozidel, kancelář, kuchyň, WC, sklad nářadí a chodbu propojující obchod, sklad i servis. Obchod obsahuje prodejní místnost, servis pro sportovní potřeby a sklad.

Provozní celek kuchyně obsahuje kancelář, několik skladů, chladicích boxů, připraven, šaten a hygienických zázemí jak pro ženy, tak pro muže.

2.B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Prostory restaurace, konferenční místnosti, sály na cvičení, šatny a hygienické zázemí včetně chodeb a vstupů do objektu jsou řešeny bezbariérově. V objektu je navržen apartmán se třemi lůžky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Řešení bezbariérového užívání stavby odpovídá podmínkám vyhlášky č. 398/2009 Sb., o bezbariérovém řešení staveb.

2.B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky předpisů a příslušných norem. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

2.B.2.6 Základní charakteristika objektů

Jedná se o novostavbu třípodlažního objektu s restaurací, obchodem, servisem, garážovým stáním, ubytovací kapacitou, konferenčními sály, sály pro cvičení a horolezeckou stěnou.

Svislé konstrukce

Obvodové, nosné i nenosné zdivo tvoří keramické tvárnice typu term. Obvodové zdivo je opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty. Pohledovou vrstvu fasády tvoří škrabaná a ryhovaná silikátová omítka.

Vodorovné konstrukce

V celém objektu jsou stropní konstrukce tvořeny montovanými stropy typu SPIROLL. Konstrukce schodišť jsou také monolitické.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střech tvoří taktéž montované stropy typu SPIROLL. Střešní plášť tvoří spádová vrstva z polystyrén-betonu, asfaltová parotěsnicí vrstva s hliníkovou nosnou vložkou, tepelná izolace z minerální vaty a foliová vodotěsnicí vrstva. Tyto konstrukce jsou přitíženy kačírkem.

Základové konstrukce

Zakládání objektu je řešeno jako plošné. Základové konstrukce tvoří železobetonové pásy z prostého betonu. Základové konstrukce jsou založeny v nezámrzné hloubce.

Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce stěnového a stropního systému spolu s povrchovými úpravami zajišťuje mechanickou odolnost a stabilitu celého objektu. Prostorová tuhost objektu je zajištěna soustavou podélných a příčných stěn. V úrovni stropních konstrukcí je objekt ztužen železobetonovými věnci.

2.B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení

Vodovod

Bude zhotovena nová vodovodní přípojka z plastového potrubí - HDPE. Součástí přípojky na vodovod bude vodoměrná šachta s hlavním vodoměrem a hlavním uzávěrem vody, dále se vyhotoví nový vnější hydrant. Celková potřeba teplé vody je 3,2 m³/den. (dle ČSN 06 0320:2006) Příprava teplé vody bude centrální, pomocí dvou zásobníků teple vody OKC 750 NTRR o celkovém objemu 2x731 = 1462 l. Potrubí teplé a studené vody bude plastové. Potrubí požární vody bude ocelové pozinkované. Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Kanalizace

K zájmovému území není zhotovena přípojka veřejné kanalizace, proto se na pozemku umístí kontejnerová čistička odpadních vod s retenční nádrží s přepadem do odvodňovacího kanálu. Potrubí vnější kanalizace bude plastové - PVC KG. Potrubí

vnitřní kanalizace bude plastové - PVC HT. Na odpadním potrubí v nejnižším podlaží budou osazeny čisticí tvarovky. Vnitřní odpadní potrubí dešťové kanalizace bude opatřeno tepelnou izolací.

Plynovod

Objekt bude napojen novou přípojkou na stávající vedení středotlakého plynovodu. Součástí přípojky bude hlavní uzávěr plynu spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu.

Vytápění

Zdrojem tepla budou dva plynové kondenzační kotle PROTHERM Panther Condens 45 KKO spojené do kaskády s odtahem spalín do komína (přirozený tah). Odtah spalín bude zajištěn pomocí komínu SCHIEDEL Absolut ABS 16L20. Plynové kotle budou umístěny v místnosti č. 233 Kotelna a budou zdrojem tepla pro přípravu teplé vody, vytápění s otopnými tělesy a pro nucené větrání. Součástí plynových kotlu budou pojistné, expanzní a regulační zařízení. Minimální výkon činí 2x46,4kW. Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Vzduchotechnika

Nucené větrání v objektu bude rozděleno na několik úseků. A to na úsek kuchyně, jídelny, obchodu se sportovním vybavením, hygienického zázemí prvního a druhého nadzemního podlaží a také požární větrání. Vzduchotechnické jednotky všech úseků kromě požárního větrání budou umístěny ve druhém patře centrální části v místnosti s č. 235 Technická místnost vzduchotechniky. Zdroj nuceného větrání bude osazen přímo na vedení vzduchotechniky nad úroveň střechy centrální části. Dále podrobněji v samostatné příloze.

Elektroinstalace

Bude zhotovena nová přípojka pro vedení nízkého napětí (400V). Součástí přípojky bude pojistková a elektroměrná skříň. Pro provoz evakuačního výtahu bude zhotoven náhradní zdroj elektrické energie za účelem zajištění chodu výtahu v době požáru. Jako náhradní zdroj pro provoz evakuačního výtahu bude sloužit dieselový generátor umístěný v místnosti č. 271.

2.B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné příloze.

2.B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Řešení stavby splňuje požadavky z hlediska úspory energie a ochrany tepla. Posouzení z hlediska úspory energie a ochrany tepla je součástí samostatné přílohy.

V objektu je navržen systém zpětného získávání tepla v rámci vzduchotechnických jednotek.

2.B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní komunální prostředí

Návrh objektu vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Posouzení viz samostatná příloha.

Návrh nuceného větrání splňuje požadavky dávek vzduchu v jednotlivých prostředích stavby včetně úpravy teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu. V objektu je navrženo chlazení. Z hlediska koncentrace škodlivin není navrženo dodržování limitu technickými prostředky. Objekt je vybaven dostatečným množstvím hygienických zařízení. V objektu je zajištěno dostatečné denní osvětlení v kombinaci s umělým osvětlením dle požadavků platných norem. Konstrukce objektu splňuje akustické požadavky. Likvidace komunálního odpadu bude probíhat skladováním odpadu v kontejnerech a s odvozem specializovanou firmou.

2.B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek se nachází na území se středním radonovým indexem. Jako ochrana proti těmto účinkům byla navržena hydroizolace, která současně plní protiradonovou funkci.

b) ochrana před bludnými proudy

Nebyla navržena žádná opatření.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nebyla navržena žádná opatření.

d) ochrana před hlukem

Všechny požadavky souvisejících norem jsou splněny, včetně ČSN 73 0532:2010

e) protipovodňová opatření

Nejsou navržena žádná zvláštní protipovodňová opatření.

f) ostatní účinky

Žádné další opatření před negativními účinky vnějšího prostředí není navrženo.

2.B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude připojen na vodovodní řád a vedení středotlakého plynovodu. Vedení nízkého napětí je vedeno nadzemním kabelem, na který se napojí pomocí podzemního kabelu. Čistění odpadních vod je řešeno přes kontejnerovou čističku odpadních vod, která je napojena na retenční nádržku a ta je vyvedena do odvodňovacího kanálu. Připojení ke komunikačním sítím je pomocí satelitního připojení.

Vodovod

Bude zhotovena nová vodovodní přípojka z plastového potrubí - HDPE. Součástí přípojky na vodovod bude vodoměrná šachta s hlavním vodoměrem a hlavním uzávěrem vody, dále se vyhotoví nový vnější hydrant. Potrubí vedené v zemi bude uloženo v pískovém loži a bude obsypáno pískem, také bude uloženo v nezámrzné hloubce s minimálním krytím 900mm. Umístění a délka přípojky viz koordinační situace.

Kanalizace

K zájmovém území není zhotovena přípojka veřejné kanalizace, proto se na pozemku umístí kontejnerová čistička odpadních vod s retenční nádrží s přepadem do odvodňovacího kanálu. Potrubí vedené v zemi bude uloženo v pískovém loži a bude obsypáno pískem a bude uloženo v nezámrzné hloubce. Umístění a délka přípojky viz koordinační situace.

Zpevněné plochy parkovacích stání a komunikací budou odvodněny žlaby, tato dešťová voda bude svedena přes odlučovač ropných látek do výše zmíněného odvodňovacího kanálu.

Plynovod

Potrubí přípojky na středotlaký plynovod bude zhotoveno z ocelových trubek s plastovou izolací proti korozi. Součástí přípojky bude hlavní uzávěr plynu spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu umístěný na vnější fasádě objektu dle výkresu situace. Potrubí vedené v zemi bude uloženo v pískovém loži a bude obsypáno pískem. Nad vědění potrubí bude uložena výstražná folie se signálním vodičem. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

Elektroinstalace

Bude zhotovena nová podzemní přípojka na vzdušné vedení nízkého napětí (400V). Součástí přípojky na vedení nízkého napětí bude pojistkový a elektroměrový rozvaděč. Umístění a délka přípojky viz koordinační situace.

Sdělovací síť

Novostavba objektu bude připojena na sdělovací síť pomocí satelitního připojení.

2.B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Na stávající pozemní komunikaci budou navázány zpevněné plochy kolem objektu. Tyto zpevněné plochy tvoří sjezd z pozemní komunikace na pozemek. Slouží návštěvníkům hotelu, zákazníkům obchodu a servisu, zaměstnancům a zásobování. Dále budou plnit funkci parkovacího stání pro návštěvníky hotelu, zákazníky obchodu a servisu, zaměstnanců a zásobování.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek objektu bude napojen na stávající asfaltovou komunikaci pomocí zpevněných ploch. Zpevněné plochy budou zhotoveny z asfaltového povrchu a cihlové dlažby.

c) doprava v klidu

Na zpevněných plochách kolem objektu je navrženo 15 stání pro osobní automobily zaměstnanců a personálu, 153 stání pro osobní automobily návštěvníků areálu, 11 stání pro motorky, 4 stání pro osobní automobily imobilních osob, 8 stání pro zásobování objektu, 12 stání pro revizi lodí, 2 stání pro servis motorových vozidel, 4 stání pro autobusy a 6 stání pro karavany s možností připojení na síť.

d) pěší a cyklistické stezky

Podél přehrady je pěší a cyklistická stezka, která je bezbariérově přístupná. Areál kolem objektu a venkovní posezení restaurace je také bezbariérově přístupný.

2.B.5 Řešení vegetace a související terénních uprav

Součástí návrhu jsou i vegetační a terénní úpravy kolem objektu. Stávající vegetace bude zachována. Po dokončení stavby dojde k drobným terénním úpravám za účelem požadovaného spádu a funkčního odvodnění zpevněných i nezpevněných zatravněných ploch. V areálu hotelu budou vysázeny okrasné dřeviny a keře.

2.B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavební materiály, použité technologie, stavební postupy a druhy práce na stavbě nemají vliv na zhoršení životního prostředí. Stavba nebude zhoršovat ovzduší, nebude okolí zatěžovat hlukem, nebude znečišťovat spodní vody a půdu. S odpady bude zacházeno dle platné legislativy.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu s ohledem na ochranu rostlin, živočichu, dřevin a památných stromů. Budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

Zájmové území se nenachází v chráněném území Natura 2000.

Nebylo navrženo žádné zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení ani stanoviska EIA.

Podle jejich právních předpisů nebyla navržena žádná další ochranná a bezpečnostní pásma.

2.B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základných požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva není navrhována.

2.B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu objektu bude zajištěn přívod vody a elektrické energie. Bude zhotovena staveništní přípojka vody a elektrické energie. Pro dělníky budou na staveništi umístěny TOI TOI. Součástí staveništní přípojky elektrické energie bude staveništní rozvaděč.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno vsakem do podloží terénu stavebního pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na pozemku budou nejprve zhotoveny přípojky na technickou infrastrukturu v rozsahu od stávající sítě k šachtám, popř. HUP nebo rozvaděč. Tyto přípojky budou připojeny na staveništní přípojky vody a na staveništní rozvaděč elektrické energie (400V/16A).

V první fázi výstavby bude zhotoven sjezd z pozemní komunikace. Stávající vedení technické infrastruktury bude ochráněno proti pojezdu těžké staveništní techniky. Sjezd na pozemek bude možný z přilehlé pozemní komunikace v severozápadní části pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavba objektu bude probíhat takovým způsobem, aby nedocházelo k narušení životního prostředí v místě stavby, a to zejména hlukem a prašností.

Na daném pozemku se nachází několik stávajících dřevin, tyto dřeviny nezasahují do předpokládaného staveniště. Stávající dřeviny, které budou zasahovat do rozsahu stavby, budou odstraněny.

Návrh objektu vyžaduje demolice. Na pozemku se nacházejí stávající objekty jak stálé tak přechodné. Objekty nejsou v cestě novým objektům, ale jsou zastaralé a v současnosti nejsou využité. V průběhu výstavby se mohou využívat jako sklady, nebo odpočívárny pro dělníky.

f) maximální zábory pro staveniště

Během výstavby nebudou prováděny žádné trvalé zábory veřejných prostor a komunikací. Během stavby může dojít ke krátkodobému záboru přilehlé pozemní komunikace.

g) maximální produktová množství a druhy odpadu a emise při výstavbě, jejich likvidace

Během výstavby je nutné zamezit úniku ropných látek a jiných chemikálií ze strojů používaných při výstavbě do půdy. Při výjezdu pracovních strojů na zpevněnou komunikaci dělníci musí dbát na odstranění nánosů bahna ze staveniště. Komunální odpad vyprodukovaný během prací bude vyvážen spolu s domácím odpadem na skládku. Na staveništi budou přistavěny kontejnery na třídění odpadu, které budou dle harmonogramu odváženy.

Nakládání s odpady vznikajícími během stavební činnosti bude provedeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. „Zákon o odpadech“ a zákonem č. 381/2001 Sb. „Katalog odpadů“

Jedná se převážně o tyto odpady:

03 01 04 Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 39 Plasty

17 01 01 Beton

17 02 01 Dřevo

17 02 02 Sklo

17 02 03 Plasty

17 03 02 Asfaltové směsi

17 04 02 Hliník

17 04 05 Železo a ocel

- 17 04 07 Směsné kovy
- 17 05 04 Zemina a kamení
- 17 06 04 Izolační materiály
- 17 08 00 Stavební materiál na bázi sádry
- 17 09 03 Jiné stavební a demoliční odpady
- 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Před zahájením stavebních prací proběhne sejmutí ornice. Ornice bude skladována na pozemku investora v deponii maximální výškou 1,5 m. Ornice z deponie bude později použita na závěrečné terénní a vegetační úpravy. Nadbytečná zemina z výkopů bude použita také na terénní úpravy v závěru výstavby. Odvoz nadbytečné zeminy z pozemku investora se nepředpokládá.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí během výstavby, ani během provozu stavby. Během výstavby nebudou překročeny limity hluku, vibrací a prašnosti. Při provádění stavby nebude docházet ke znečištění obslužné pozemní komunikace. Hladina podzemní vody se zdržuje v hloubce 2,5 m, tyto spodní vody nebudou výstavbou dotčeny. Komunální odpad bude shromažďován v uzavřených nádobách a bude dle harmonogramu vyvážen specializovanou firmou.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré stavební práce se musí provádět dle platných norem a předpisů. Bezpečnost práce musí probíhat dle vyhlášky NV 591/2006 Sb. Všichni pracovníci a osoby vyskytující se na stavbě musí být seznámeni s těmito vyhláškami a nařízením vlády. Každý pracovník musí mít ochranné pomůcky k zajištění bezpečnosti při práci. Z důvodu jednoduchosti stavby není koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci potřebný. Zhotovitel stavby zajistí staveniště tak, aby byl nepovolaným vstup zakázán.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Novostavba objektu je navržena jako bezbariérová. Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou splněny.

l) zásady pro dopravné inženýrské opatření

V těsné blízkosti staveniště vede zpevněná pozemní komunikace umožňující sjezd na staveniště. Je umožněna doprava stavebního materiálu a prvků, popřípadě

odvoz stavebního odpadu pomocí nákladních automobilů. Na stavebním pozemku je dostatečný prostor pro zařízení staveniště včetně vybudování otevřených nebo krytých skládek stavebního materiálu. Stavební pozemek bude oplocen dočasným staveništním oplocením.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou z důvodu jednoduchosti stavby stanoveny. Stavební práce budou probíhat s ohledem na požadavky zákona o bezpečnosti staveb.

n) postup výstavby, rozhodující dílci termíny

Předpokládá se realizace v jedné etapě v délce trvání cca 24 měsíců.

2.D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

2.D.1.1.a.1 Účel objektu

Řešená budova bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého a dlouhodobého ubytování. Celková lůžková kapacita je 90 osob. Z toho je osm 6-ti lůžkových, tři 8-mi lůžkové, šest 2 lůžkových, apartmán se třemi lůžky pro imobilní osoby a byt se třemi lůžky pro správce areálu. Součástí objektu jsou garážové stání pro 11 lodí a restaurace pro 90 osob. Konferenční sály s kapacitou 50 osob a sály pro cvičení s kapacitou 45 osob.

2.D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Budova je navržena tak, aby vynikla v okolí s moderním vzhledem. Navržený objekt byl realizován z důvodu potřeb rekreačních, ubytovacích a zazimování lodí. Při architektonickém návrhu bylo přihlédnuto k jediné stavbě v okolí a to k objektu elektrárny. Z tohoto důvodu je hlavní barvou fialová. Objekt je navržena jako třípodlažní.

Objekt je navržen z větší části jako dvoupodlažní a z menší části jako třípodlažní. Budova je navržena s jednoplášťovou plochou střechou s atikou. Fasádu tvoří rýhovaná a škrabaná struktura ve fialové a žlutozelené barvě. Část fasády tvoří lehký, prosklený obvodový plást poblíž horolezecké stěny. Pochůzné plochy kolem hotelu jsou tvořeny cihelnou dlažbou včetně obrubníku, pojízdné plochy jsou tvořeny z asfaltu s cihelnými obrubníky.

V prvním nadzemním podlaží se nachází byt pro správce areálu, restaurace s kuchyní a terasou. Obchod s vybavením na sport a zajišťující propůjčení potřeb pro rekreaci. Horolezecká stěna s výškou 11,75 metrů a šatna. Servis pro motorová vozidla a

garážové stání pro uskladnění lodí na zimní období. Užitná plocha prvního nadzemního podlaží činí 1194,8 m².

Druhé nadzemní podlaží slouží především pro ubytování dále, mimo to se tu nachází dva konferenční sály. V centrální části jsou situovány šatny, kuchyňka pro ubytované, prádelna, kotelna, místnost pro záložní zdroj a technická místnost pro vzduchotechniku. Užitná plocha druhého nadzemního podlaží činí 1124 m².

Třetí nadzemní podlaží je umístěno nad centrální částí objektu. Nacházejí se zde sály na cvičení a šatny pro imobilní osoby. Užitná plocha třetího nadzemního podlaží činí 291,9 m².

Prostory restaurace, konferenční místnosti, sály na cvičení, šatny a hygienické zázemí včetně chodeb a vstupů do objektu jsou řešeny bezbariérově. V objektu je navržen apartmán se třemi lůžky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je součástí areálu pro camping a venkovní aktivity. Součástí areálu, mimo hlavního objektu, je ještě dětské hřiště, budova hygienického zázemí, stáje pro koně a menší zvěř, prostor pro camping s možností zaparkování karavanů a také přístav.

Součástí areálu bude stávající a nově vysazená vegetace tvořena travnatými plochami, keři a stromy. Pro účely areálu jsou zde situovány dostatečně velké parkovací plochy.

2.D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Celková lůžková kapacita je 90 osob. Z toho je osm 6-ti lůžkových, tři 8-mi lůžkové, šest 2 lůžkových, apartmán se třemi lůžky pro imobilní osoby a byt se třemi lůžky pro správce areálu. Součástí objektu jsou garážové stání pro 11 lodí a restaurace pro 90 osob. Konferenční sály s kapacitou 50 osob a sály na cvičení s kapacitou 45 osob.

Celková plocha areálu:	15 639 m ²
Zastavěná plocha:	1100,6 m ²
Užitná plocha:	2610,7 m ²
Obestavěný prostor:	10 788,8 m ³
Zpevněná plocha:	7618 m ²
Délka inženýrských sítí - nově budované	360 m

Pokoje pro ubytování jsou orientovány na severovýchod a jihozápad, restaurace s venkovním posezením na jihozápad, konferenční místnosti také na jihozápad a horolezecká stěna na severovýchod.

Všechny prostory s požadavkem na osvětlení jsou dostatečně osvětleny denním světlem, viz Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Požadavky na oslunění nebyly zjištěny.

2.D.1.1.a.4 technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Vzhledem k zajištění dlouhé životnosti stavby byly pro stavbu objektu použity betonové a železobetonové konstrukce a zdicí systémy z keramických tvárnic. Objekt je rozdělen na tři části pomoci posuvné spáry procházející celým objektem včetně základů a všech navazujících kompletujících konstrukcí, bude tvořen minerální vatou tl. 50 mm

Zemní práce

Vlastní zemní práce začnou skrávkou ornice a to nejméně do hloubky 300 mm, také je nutné provést vytýčení objektu včetně základního výškového bodu. Ornice bude skladována na pozemku stavebníka. Výkopové práce budou probíhat strojně. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku stavebníka a bude použita na pozdější zásypy a na terénní úpravy, popřípadě bude po dokončení stavby odvezena. Před betonáží základových konstrukcí je nutné ruční čištění základové spáry a vložení zemního pásu včetně vývodu nad terén. Jako třída těžitelnosti se předpokládá 3. třída. Svahy základové jámy lze provést ve sklonu 2:1.

Základové konstrukce

Objekt je, založen na základových pásech z prostého betonu. Vnější zdivo v části objektu se dvěma podlažími je založeno na pásech s rozměrem 450x400 mm. Vnější zdivo v části objektu se třemi podlažími je založeno na pásech s rozměrem 650x650 mm. Hloubka založení základových konstrukcí pod vnějšími zdmi je 1000 mm. Základy do potřebné výšky jsou doplněny tvárnicemi ze ztraceného bednění. Vnitřní zdivo v části objektu se dvěma podlažími je založeno na pásech s rozměrem 600x500 mm v hloubce 600 mm. Vnitřní zdivo v části objektu se třemi podlažími je založeno na pásech s rozměrem 1000x700 mm v hloubce 900 mm.

Dále jsou navrženy další základové pásy za účelem založení schodišťových ramen. Rozměr základových pásů je 500x200 mm. Hloubka založení je 200 mm.

Pod výtahovou šachtou je navržena monolitická železobetonová základová deska tl. 600 mm.

Na výše uvedené základové konstrukce bude navazovat podkladní beton z prostého betonu tl. 100 mm. Podkladní beton bude vyztužen kari sítí, v oblasti příček bude vyztuž kari sítí zdvojnásobena.

Svislé konstrukce

Pro nosnou vrstvu obvodového, vnitřního nosného a nenosného zdiva budou použity broušené keramické tvárnice zděné na maltu pro tenké spáry a na maltu vápenocementovou. Tloušťky nosného zdiva budou 250 mm a nenosného zdiva 115 mm. Zdivo bude z interiérové strany omítnuto vápenocementovou omítkou s přednáštříkem.

Pro překlady nad otvory ve zdivu budou použity systémové překlady použitého zdicího systému. Výjimkou je horolezecká stěna nad otvorem, tam je nutné vytvořit monoliticky překlad vybetonovaný do bednění.

Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Desky tepelné izolace budou mechanicky kotveny systémovými kotvami určeným druhem tepelné izolace. Pohledovou vrstvu fasády bude tvořit škrabaná a rýhovaná struktura ze silikátové omítky.

K odvodu spalin od kondenzačních kotlů bude použit SCHIEDEL Absolut ABS 16L20.

Vodorovné konstrukce

V celém objektu jsou navrženy montované železobetonové stropní desky typu SPIROLL tl. 265 mm. Jedna se, o předpjaté panely šířky 1200 mm a délky do 9250 mm. Stropní nosníky jsou položeny na železobetonové věnce rozměru 250x250mm do maltového lože.

Schodiště

V objektu jsou navrženy troje schodiště. Nosná konstrukce schodišť je montovaná železobetonová. Tloušťka desky schodišťových ramen a podest má 120 mm. Schodiště bude opatřeno hliníkovou konstrukcí zábradlí. Pro odhlučnění kročejového hluku schodiště budou mezi nosné konstrukce zabudovány systémové akusticky izolační prvky.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střech tvoří výše uvedené stropní panely SPIROLL. Tato konstrukce s pomocí železobetonových věnců tvoří nosnou část ploché střechy s atikou.. Střešní plášť nad objektem tvoří jednoplášťové ploché střechy s tepelně izolační vrstvou. Spádovou vrstvu tvoří konstrukce z polystyrenbetonu s min. tl. 30 mm a max. 605 mm. Parotěsnou vrstvu tvoří asfaltové pasy z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou nosnou vložkou. Tepelnou izolaci tvoří tepelná izolace z minerální vaty. Vodotěsnicí vrstvu bude tvořit folie z měkčeného PVC s UV ochrannou vrstvou a ochranou proti prorůstání kořínků. Folie a tepelná izolace budou stabilizovány vrstvou praného říčního kameniva frakce 16/32.

Výplně otvorů

Všechny výplně otvorů byly navrženy z hliníkových profilů od stejného výrobce, kromě garážových vrat, která jsou z pozinkovaného plechu. Okenní otvory jsou zaskleny izolačním trojsklem. Prosklený lehký obvodový plášť je zasklen izolačním dvojsklem. Vchodové dveře budou s hliníkovým rámem se zasklením izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou navrženy s oblázkovou zárubní.

Podlahy

Jako roznášecí vrstva podlah je navržen samonivelační litý cementový potěr. Tepelně izolační funkci a zvukoizolační vrstvu proti kročejovému hluku bude zajišťovat minerální vata. Jako nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy: keramická dlažba, parkety a koberec.

Obklady

Ve všech hygienických místnostech, kuchyních a dalších místnostech s tímto požadavkem bude na stěnách keramický obklad. Výšky obkladu v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v půdorysech jednotlivých podlaží. V místnostech s keramickou dlažbou bude proveden minimálně keramický sokl.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Izolace proti zemní vlhkosti budou zajišťovat asfaltové pasy z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny umístěné na podkladním betonu. Tato hydroizolace bude vytažena na svislé konstrukce obvodových stěn do výšky min. 300 mm nad upravený okolní povrch.

Úpravy povrchů

Vnitřní omítky budou řešeny pomocí vápenocementové omítky s přednáštříkem. Tato omítka bude opatřena vnitřní malbou. Pohledová vrstva fasády bude škrabaná a rýhovaná silikátová omítka.

Oplocení

Oplocení kolem areálu zhotoveno nebude, ale staveniště hotelu bude v době výstavby oploceno staveništním plotem.

Zpevněné plochy

Jsou navrženy pochůzná a pojízdná zpevněná plochy. Pochůzná plochy budou tvořeny cihlovou zahradní dlažbou a pojízdné plochy budou tvořeny z asfaltu. Obrubníky u pochůzných ploch budou cihlové a u pojízdných ploch betonové.

2.D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů byly navrženy dle požadavků tepelně technické normy ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov + Z1:2012 a jsou proto splněny. Podrobné řešení úspory energie a ochrany tepla je řešeno samostatným projektem, který je součástí projektové dokumentace, viz Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

2.D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Na základě zjednodušeného geologického průzkumu, který je součástí projektové dokumentace, je způsob založení navržen následujícím způsobem.

Je uvažována zemina s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$. Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5 m.

Objekt je, založen na základových pásech z prostého betonu. Vnější zdivo v části objektu se dvěma podlažími je založeno na pásech s rozměrem 450x400 mm. Vnější zdivo v části objektu se třemi podlažími je založeno na pásech s rozměrem 650x650 mm. Hloubka založení základových konstrukcí pod vnějšími zdmi je 1000 mm. Základy do potřebné výšky jsou doplněny tvárnicemi ze ztraceného bednění. Vnitřní zdivo v části objektu se dvěma podlažími je založeno na pásech s rozměrem 600x500 mm v hloubce 600 mm. Vnitřní zdivo v části objektu se třemi podlažími je založeno na pásech s rozměrem 1000x700 mm v hloubce 900 mm.

Dále jsou navrženy další základové pásy pro založení schodišťových ramen. Rozměr základových pásů je 500x200 mm. Hloubka založení činí 200 mm.

Pod výtahovou šachtou je navržena monolitická železobetonová základová deska tl. 600 mm.

Na výše uvedené základové konstrukce bude navazovat podkladní beton z prostého betonu tl. 100 mm. Podkladní beton bude vyztužen kari sítí, v oblasti příček bude vyztuž kari sítí zdvojnásobena.

Návrh základových konstrukcí bude zpracován samostatným stavebně-konstrukčním projektem, který se stane součástí projektové dokumentace. Při návrhu základů bude postupováno podle 2. geotechnické kategorie, budou tedy počítány mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Jedná se o jednoduché základové poměry a o náročnou třípodlažní stavbu.

2.D.1.1.a.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí během výstavby, ani během provozu stavby. Během výstavby nebudou překročeny limity hluku, vibrací a prašnosti. Při provádění stavby nebude docházet ke znečištění obslužné pozemní komunikace. Hladina podzemní vody se zdržuje v hloubce 2,5 m, tyto spodní vody nebudou výstavbou dotčeny.

Komunální odpad bude shromažďován v uzavřených nádobách a bude dle harmonogramu vyvážen specializovanou firmou.

Sejmuta ornice bude skladována na pozemku stavebníka a bude použita pro dokončovací terénní úpravy v závěrečné fázi stavby.

2.D.1.1.a.8 Dopravní řešení

Na stávající pozemní komunikaci budou navázány zpevněné plochy kolem objektu. Tyto zpevněné plochy tvoří sjezd z pozemní komunikace na pozemek pro návštěvníky hotelu, zákazníky obchodu, servisu, zaměstnance a zásobování, dále budou plnit funkci parkovacího stání pro návštěvníky hotelu, zákazníky obchodu, servisu, zaměstnance a zásobování.

Dle normy ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, byly navrženy následující parkovací stání s celkovým počtem

Pro návštěvníky areálu	153
Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	4
Pro zaměstnance a personál	15
Zásobování	8
Pro servis motorových vozidel	2
Pro autobusy	4
Pro karavany	6
Pro motorky	11
Pro revizi lodí	12

2.D.1.1.a.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Pozemek se nachází v oblasti se středním radonovým indexem. Ochrana proti radonu a proti spodní vodě bude zajištěna použitím hydroizolačních asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Agresivní spodní voda nebyla zjištěna.

Zvýšená hladina hluku v okolí stavby není předpokládána.

2.D.1.1.a.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je vyhotovena dle platné vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a dle platné vyhlášky 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb. Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky.

2.D.1.1.a.11 Zjednodušený geologický průzkum

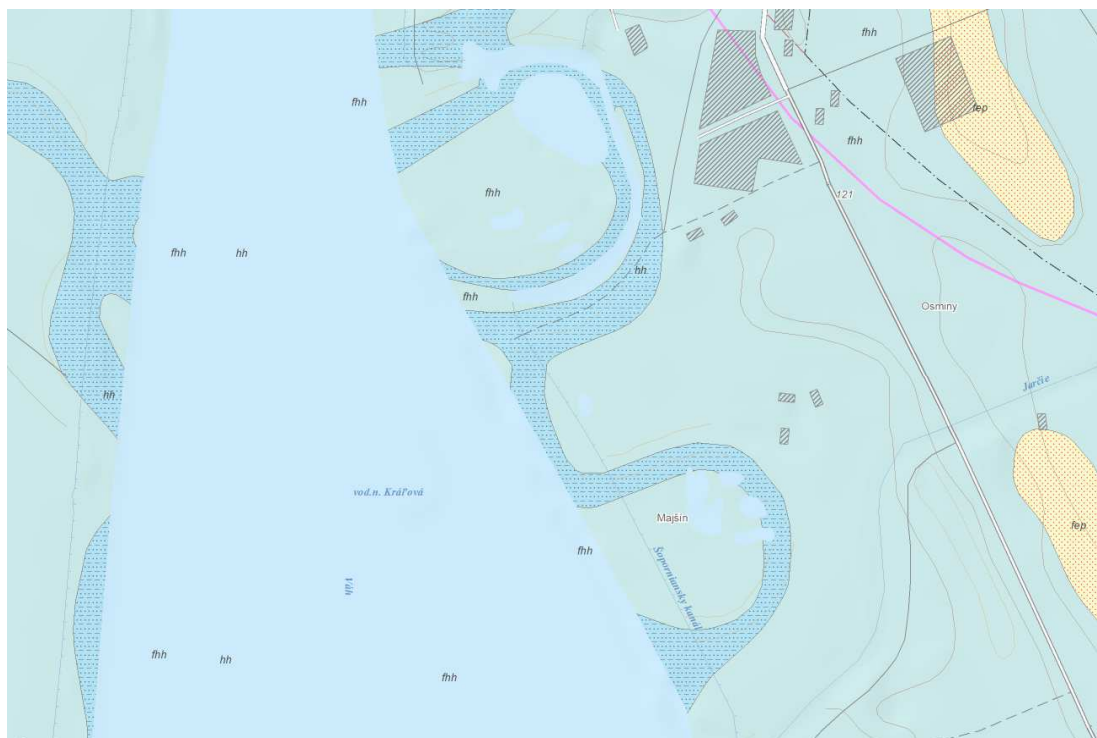
- Použité podklady

Geologická mapa Slovenska M 1 : 50 000

Geologická mapa SR. . [online]. 6.1.2017 [cit. 2017-01-06]. Dostupné z:
<http://mapserver.geology.sk/gm50js/>

- Přehled geologických a hydrogeologických poměrů

Jde o nejmladší a plošně nejrozšířenější fluvialní sedimenty, vystupující v podobě dolinných niv řek a potoků. Postglaciální náplavy nivních sedimentů tvoří podstatnou část jemnozrnného sedimentačního povrchového krytu písčito-šterkového souvrství akumulace řek na dně, nebo jen samostatnou výplň dna dolin v celém příčném profilu u všech potoků tak, jak jsou zobrazeny na mapě. V suchých úvalinovitých dolinách přecházejí často kontinuálně do deluviálně-fluvialních hornin. Nivní sedimenty větších řek tvoří litofaciálně nejpestřejší laterální i horizontálně se měnící souvrství, což se projevuje rychle se měnícím mikrorelíéf niv a komplikovanou stavbou i litofaciálním složením sedimentů. Na bázi je souvrství tvořeno většinou šedými jílovitými hlínami, jílovitými písky a směrem k aktivnímu toku i resedimentovanými šterky a písky vrchních poloh akumulace na dně. V horní části hlín se občas mohou vyskytovat nesoudržné drobné konkréce CaCO₃, případně nesouvislé tenké vápnité polohy. Na jílovitých hlínách a ostatních sedimentech je v mnoha nivách zformován tmavě šedý až černý, humózní, horizont pohřbené nivní půdy. V nadloží této půdy jsou rozšířené litologické pestřejší, hlinité, prachovité a jílovité, humózní sedimenty nivní facie, které se vyznačují největším plošným rozšířením a dominují už i v povrchové stavbě niv menších toků, kde však přibývá jemnopísčítá složka. Typickým znakem pro nivní sedimenty větších toků je výskyt karbonátů, které se nacházejí hlavně ve formě mikrokonkrécií, nodulů a úlomků. Zbarvení sedimentů vrchního horizontu je nejčastěji šedé, tmavě šedé a hnědošedé. U menších toků jsou sedimenty tvořeny vrstvenými, jílovitými šedohnědými nevápnitými nivními hlínami nebo písčitými hlínami i písky, ve spodní části s obsahem valunů, nebo úlomků hornin. U potoků vytékajících z pohoří a u ostatních horských potoků, kde absentuje denní akumulace, jsou tyto sedimenty tvořeny hrubšími hlinito - oblázkovými až balvanovito - šterkovitými, nebo jen písčito - kamenitými málo vytříděnými a slaběji opracovanými akumulacemi v celém profilu. V závěrech dolin jsou již balvanovito-šterkovito-hlinité sedimenty přívalových vod. Celková tloušťka nivních sedimentů hlavních toků není stejná a pohybuje se od 1,5 - 3 m, max. 4,5 m.



Obrázek 1 - Geologická mapa SR, M 1: 50 000, výřez zájmového území

Předpokládaný geologický profil:

Název		ČSN 73 1001	ČSN 73 3050
0,0 - 1,0	Jemnozrnné zeminy	F1	3. tř.
1,0	Štěrkovité zeminy	G1	4. tř.

Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5 m

▪ **Geologické vlastnosti hornin s přihlédnutím k ČSN 73 1001**

a) jemnozrnné zeminy, pevné tř. F1 MG

Poissonovo číslo	$\nu = 0,35$
Převodní součinitel	$\beta = 0,62$
Objemová tíha	$\gamma = 19,0 \text{ kN/m}^3$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 22 \text{ MPa}$
Oedometrický modul deformace	$E_{\text{oed}} = E_{\text{def}} / \beta = 35,5 \text{ MPa}$
Totální soudržnost	$C_u = 75 \text{ kPa}$
Totální uhel vnitřního tření	$\phi_u = 13^\circ$
Efektivní soudržnost	$C_{\text{ef}} = 14 \text{ kPa}$
Efektivní uhel vnitřního tření	$\phi_{\text{ef}} = 27^\circ$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 300 \text{ kPa}$

b) Štěrkovité zeminy, G1 GW

Poissonovo číslo	$\nu = 0,20$
Převodní součinitel	$\beta = 0,90$
Objemová tíha	$\gamma = 21,0 \text{ kN/m}^3$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 320 \text{ MPa}$
Oedometrický modul deformace	$E_{\text{oed}} = E_{\text{def}} / \beta = 356 \text{ MPa}$
Efektivní soudržnost	$C_{\text{ef}} = 0 \text{ kPa}$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\phi_{\text{ef}} = 38^\circ$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 500 \text{ kPa}$

▪ **Inženýrskogeologické zhodnocení**

Základové poměry projektovaného objektu lze považovat za jednoduché, třípodlažní stavbu za náročnou. Při návrhu základu náročných staveb v jednoduchých základových poměrech se postupuje podle 2. geotechnické kategorie, tj. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Založení objektu se předpokládá plošné, neboť základová půda je dostatečně únosná a málo stlačitelná. Svahy základové jámy lze provést ve sklonu 2:1.

3 Závěr

Obsah diplomové práce a postup práce se shoduje se zadáním. Cíle diplomové práce byly dosaženy.

Objekt je navržen dle platných právních předpisů a dle platných norem. Obecné požadavky na výstavbu jsou splněny včetně požadavku požárně bezpečnostního řešení a stavebně fyzikálního posouzení.

4 Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura

- REMEŠ Josef - Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. vydání, Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

Použité právní předpisy

- Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním rádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 60/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Použité normy

- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy poznání bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0824 - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov - Část 2: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-3 - Denní osvětlení budov - Část 3: Základní požadavky
- ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov: Požadavky

- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 100 77-1 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla
- ČSN EN ISO 13788 (73 0544) - Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - výpočtové metody
- ČSN EN 12354-1 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN ISO 717-1 - Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - část 1: Vzduchová neprůzvučnost
- ČSN EN ISO 717-2 - Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - část 2: Kročejová neprůzvučnost
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě - Hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 1001 - Zakládání staveb - Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební
- ČSN 73 3630 - Zámečnické práce stavební
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 06 0320 - Příprava teple vody
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresu stavební části
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0525 - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely z hlediska doby dozvuky
- ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí - Výkresy betonových konstrukcí

Webové stránky

- Startseite – Baunit life. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: http://www.baunitlife.com/cz/front_content.php
- Štátný geologický ústav Dionýza Štúra. *zabezpečuje výkon štátnej geologickej služby v Slovenskej republike*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.geology.sk/new/>
- TZB-info – stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- Prefa Brno. *...jsme tam, kde vy stavíte*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>
- Úvodná stránka. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.knauf.sk/>
- Stavebniny DEK – Vše pro Váš dům. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- Střešní prvky TOPWET. *TOPWET*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
- Rebríky, lešenie, schody, konštrukcie z hliníka. *Allimpex*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.allimpex.sk/>
- SCHIEDEL. *Komíny a komínové systémy*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/cz/>
- Heroal.eu -Thermpasiv autorizovaný prodejce OKEN a DVEŘÍ HEROAL. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.heroal.eu/>
- Čistírny odpadních vod – ENVI-PUR. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.envi-pur.cz/cz/>
- Tepelné izolace – katalog tepelných izilací, veškeré info o zateplení a izolačních . *Izolace-info.cz*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.izolace-info.cz/>
- Světlovod.cz – Tubusové světlovody ALLUX. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.svetlovod.cz/>
- Pro naše zákazníky >> Protherm. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.protherm.cz/pro-nase-zakazniky/>
- Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- Systemair – Česká republika. *www.systemair.com*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://www.systemair.com/cz/Ceska/>
- Vzduchotechnika, protipožární technika – Mandik. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.mandik.cz/>
- Šoporňa.sk. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.soporna.sk/>
- Plasty pro lepší život. *Fatra*. [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.fatra.cz/>
- Mapy.cz. . [online]. 2.1.2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.8152578&y=48.2318594&z=18>

Ostatní podklady

- podklady poskytnuté školou (skripta, přednášky, cvičení)
- mapové podklady

5 Seznam použitých zkratk a symbolů

RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
EL	pojistková a elektroměrová skříň
RN	retenční nádrž
NP	nadzemní podlaží
ŽB	železobeton
UT	upravený terén
PT	původní terén
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
MV	minerální vlna
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
KCE	konstrukce
TZB	technické zařízení budov
ČOV	kontejnerová čistírna odpadních vod
KO	prostor pro ukládání komunálního odpadu
Pozn.	poznámka
Ozn.	označení
k.ú.	katastrální území
tl.	tloušťka
Ø	průměr
ZB	ztracené bednění
f_0	rezonanční kmitočet [Hz]
s'	dynamická tuhost izolační vrstvy [MPa/m ²]
m'_1	plošná hmotnost základního stavebního prvku [kg/m ²]
m'_2	plošná hmotnost přídatné vrstvy [kg/m ²]

$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
U_N	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/m ² K]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
$\Delta\theta_{10,N}$	požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlahy [°C]
ψ_N	požadovaná hodnota lineárního činitele prostupu tepla [W/mK]
χ_N	požadovaná hodnota bodového činitele prostupu tepla [W/K]
$\theta_{ai,max,N}$	požadovaná hodnota nejnižší denní teploty vzduchu v místnosti [°C]
θ_i	návrhová vnitřní teplota [°C]
θ_e	návrhová venkovní teplota [°C]
φ_i	návrhová vnitřní relativní vlhkost [%]
φ_e	návrhová venkovní relativní vlhkost [%]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
R'_w	hodnota vážené stavební vzduchové neprůzvučnosti konstrukce [dB]
$L'_{n,w}$	vážena stavební normalizovaná hladina akust. tlaku kročejové [dB]

6 Seznam příloh

SLOŽKA A

Architektonická studie

Popisný soubor VŠKP

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

01 - Přední list

02 - Průvodní zpráva 1

03 - Průvodní zpráva 2

04 - Průvodní zpráva 3

05 - Situace

06 - Půdorys hlavního objektu 1NP

07 - Půdorys hlavního objektu 2NP

08 - Půdorys hlavního objektu 3NP

09 - Řez hlavního objektu

10 - Pohledy hlavního objektu

11 - Pohledy hlavního objektu

12 - Půdorys hygienického zázemí a stáji

13 - Pohledy hygienického zázemí a stáji

SLOŽKA B

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- D.1.1 a) Technická zpráva
- P1 - Výpis prvků
- P2 - Skladby konstrukcí
- P3 - Výpočet základů
- P4 - Výpočet schodiště

SLOŽKA C

- C.1 - Situační výkres širších vztahů
- C.2 - Celkový situační výkres
- C.3 - Koordinační situační výkres

SLOŽKA D

- D1.1.01 – Půdorys 1NP
- D1.1.02 – Půdorys 2NP
- D1.1.03 – Půdorys 3NP
- D1.1.04 – Řezy
- D1.1.05 – Půdorys plochých střech
- D1.1.06 – Pohledy
- D1.1.07 – Detail 1 – Detail kulatého pojistného přepadu
- D1.1.08 – Detail 2 – Detail střešního vtoku
- D1.1.09 – Detail 3 – Schéma bezpečnostního prvku
- D1.1.10 – Detail 4 – Detail soklu
- D1.1.11 – Detail 5 – Detail dilatace objektu u základu
- D1.1.12 – Detail 6 – Detail světlovodu
- D1.1.13 – Detail 7 – Detail napojení střechy na stěnu
- D1.1.14 – Detail 8 – Detail osazení okna
- D1.1.15 – Detail 9 – Pevné kotvení vazníku do podlahy
- D1.1.16 – Detail 10 – Posuvné kotvení vazníku do stěny
- D1.1.17 – Detail 11 – Kotvení ztužujícího trámu

SLOŽKA E

- D1.2.01 – Půdorys Základů
- D1.2.02 – Půdorys montovaného stropu 1NP
- D1.2.03 – Půdorys montovaného stropu 2NP

D1.2.04 – Půdorys montovaného stropu 3NP

SLOŽKA F

Požárně bezpečnostní řešení

D1.3.01 – Půdorys PBŘ 1NP

D1.3.02 – Půdorys PBŘ 2NP

D1.3.03 – Půdorys PBŘ 3NP

D1.3.04 – Situační výkres odstupových vzdáleností

SLOŽKA G

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Výpočet součinitele prostupu tepla oken a dveří

Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti

SLOŽKA H

D1.4 Specializace k DP - Vzduchotechnika

Technická zpráva - Vzduchotechnika

Vzduchotechnika technické listy

Dimenze rozvodů vzduchotechniky

D1.4.01 – Půdorys rozvodů vzduchotechniky 1NP,2NP

D1.4 Specializace k DP - Dřevěné konstrukce

Technická zpráva - Dřevěný vazník

Výstup vnitřních sil Idea Statica

Dimenzování prutů

Dimenzování styčnickových desek

Technické listy - Dřevo

D1.4.02 – Půdorys rozmístění vazníků

D1.4.03 – Řez horolezecké stěny

D1.4.04 – Rozměry vazníků

D1.4.05 – Návrh styčnickových plechu

SLOŽKA I

Podrobné posouzení denního osvětlení